

REZUMAT NONTEHNIC AL PROIECTULUI

" Efectele curcuminei în infactul miocardic indus experimental la subiecți hipertensivi "

Titlul proiectului	" Efectele curcuminei în infactul miocardic indus experimental la subiecți hipertensivi "		
Durata proiectului	2 ani		
Cuvinte cheie (max. 5)	curcumină, nano-particule, ischemie, metaloproteinaze matriceale, hipertensiune arterială		
Scopul proiectului		DA	NU
	Cercetare aplicată	DA	
	Bioechivalență, cercetare translațională și cercetare aplicată		NU
	Utilizare regulată și producții de rutină		NU
	Protecția mediului înconjurător în interesul sănătății și bunăstării oamenilor și animalelor		NU
	Conservarea speciilor		NU
	Învățământ superior și instruire		NU
	Anchete medico-legale		NU
	Menținerea coloniilor de animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri		NU
Descrierea obiectivelor proiectului	1. Studiarea efectelor pretratamentului cu curcumină în infarctul miocardic indus experimental la șobolani cu hipertensiune arterială experimentală, indusă anterior infarctului miocardic		
Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect	<p>Este de așteptat ca pretratamentul cu curcumină să ofere protecție cardiovasculară evidențiată printr-o reducere a enzimelor de necroza miocardică, a markerilor inflamatori, a citokinelor proinflamatorii și a metaloproteinzelor matriceale în contextul infarctului miocardic acut dar și o scădere a valorilor tensiunii arteriale la subiecții hipertensivi. Întrucât nanoparticulele pot reprezenta un mijloc eficient de creștere a biodisponibilității curcuminei în contextul administrării orale, este de așteptat ca nano-particulelor de curcumină să determine o reducere mai mare a parametrilor anterior menționați decât curcumina convențională, oferind astfel protecție cardiovasculară importantă.</p> <p>Proiectul va avea un impact pozitiv în profilaxia primară a bolilor cardiovasculare. Astfel, se va reduce morbiditatea și mortalitatea de cauză cardiovasculară cu un impact socio-economic foarte important.</p> <p>Rezultatele studiului vor fi publicate în reviste de specialitate</p>		

	indexate ISI cu factor de impact și prezentate la congrese internaționale de specialitate.
Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat	Ca și specie utilizată vor fi șobolani, adulți, de sex masculin, cu o greutate între 220 și 270 grame. Numărul preconizat este de 54 de șobolani.
În contextul procedurilor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradele de severitate metodele de eutanasiere.	Efectele adverse care pot să apară în urma inducerii medicamentoase a ischemiei miocardice cu isoproterenol, sunt reprezentate de infecții, hemoragii și deces. Pentru a preveni aceste complicații, administrarea substanțelor intraperitoneal se va desfășura într-un mediu steril. Ținând cont de tipul proiectului, gradul de severitate este sever. eutanasierea realizându-se printr-o supradoză de anestezie.
Aplicarea conceptului celor 3R	
Înlocuire – precizați de ce nu pot fi folosite metode alternative pentru obținerea unor rezultate științifice satisfăcătoare	Întrucât proiectul are în vedere evaluarea hemodinamică în ischemie miocardică în condiții de hipertensiune arterială, acestea nu pot fi reproduse prin culturi celulare sau alte metode.
Reducere – Cum vă asigurați ca numărul de animale implicate va fi minim.	Numărul de animale implicate va fi redus la minim în conformitate cu numărul minim care din punct de vedere statistic asigură validitatea rezultatelor. Volumul eșantionului a fost calculat pentru a asigura o putere a studiului de minim 80%.
Îmbunătățirea metodelor de creștere, adăpostire, îngrijire și utilizare a animalelor în proceduri. Explicați alegerea speciei și de ce modelul animal ales este cel mai potrivit. Explicați măsurile generale luate pentru a reduce răul produs animalelor.	Șobolani vor fi ținuți în cuști de polipropilenă, aclimatizați în condiții standard de mediu la $25\pm 2^{\circ}\text{C}$, umiditate $50\pm 15\%$ și regim de lumină-întuneric cu ciclu lumină-întuneric natural. Animalele vor beneficia de mâncare și apă ad libitum. Recoltările de probe biologice vor fi de asemenea efectuate sub anestezie pentru a preveni durerea cauzată de aceste proceduri. Șobolani sunt folosiți ca și animale de experiment în cadrul acestui studiu datorită utilizării lor în majoritatea studiilor din literatura internațională care tratează efectele protectoare ale diferiților compuși în ischemia miocardică. Astfel, rezultatul proiectului va putea fi comparat cu alte studii internaționale, având același model experimental. Eutanasierea va fi efectuată prin administrarea unei supradoze de anestezie